DE
PERSISTENTE NEXU VITALI PARTIUM,
HARUM NEXU ANATOMICO PER NERVOS SUBLATO.

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN ALMA REGIA LITTERARUM UNIVERSITATE
FRIDERICIA GUILELMIA RHENANA

AD SUMMOS

IN MEDICINA, CHIRURGIA ET ARTE OBSTETRICIA HONORES

RITE ASSEQUENDOS

SCRIPSIT ATQUE UNA CUM THESIBUS

DIE XXII. MENSIS AUGUSTI A. MDCCCXLVI.

PUBLICE DEFENDET

GERHARDUS SCHERVIER

AQUISGRANENSIS.

OPPONENTIBUS

S. SCHAEFER, MED. ET CHIR. DR. PRACT.
G. MAYER, MED. ET CHIR. DR.
P. BERGRATH, MED. ET CHIR. DR.

BONNAE,

FORMIS F. P. LECHNERI.

MDCCCXLVI.

VIRO ILLUSTRISSIMO

FRIDERICO NASSE

MEDIC., CHIRURG. ET PHILOSOPH. DOCTORI, REI MEDICAE CONSILIARIO INTIMO, PROFESSORI PUBL. ORD., DIRECTORI CLINICI MEDICI BONNENSIS, SOCIETAT. LITTER. COMPLUR. SODALI, EQUITI ETC. ETC.

ATQUE

AVUNCULO DILECTISSIMO

FRANCISCO XAVERIO SCHOLL

S. S. THEOLOG. CATH. DOCTORI, S. THEOLOGIAE IN SCHOLA SEMINARII TREVIRENS. PROFESSORI, EQUITI ORD. ST. GREGORII ETC.

PRAECEPTORIBUS MERITISSIMIS AC SUMME VENERANDIS

HASCE STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

Vitae virium, quotquot in animantibus reconditae sunt, duplex est ratio et natura. Latissime diffusae atque in plantis etiam eae nobis obviae sunt vires, quae ad corporum integritatem atque incolumitatem servandam pertinent; quarum virium effectibus vita organica continetur; vires ipsae organicae nominantur. — Ab his discrepant quae vitam animalem constituunt vires; vita animalis motibus et percipiendi aliquid facultate dignoscitur; motus qui e certa aliqua causa in corpore ipso inhaerente oriuntur, partim eo modo efficiuntur, ut quibusque sub conditionibus sibi constent, partim ex mero, ut ita dicam, arbitrio manant, cui subest vis illa animalis et facultas, quae voluntas appellatur, unde motus ipsi, ex voluntate pendentes, voluntate perfecti, voluntarii dicuntur. Praeter hanc vim moventem in omnibus animalibus alia cognoscitur facultas passiva, qua animalia a rebus externis moventur et secundum impulsus externos atque ictus acceptos actiones perficiunt; quae est alicuius rei pulsus sentiendi atque sensibus percipiendi facultas. Non omnis impulsio extrinsecus oblata percipitur; ex. gr. aeger in membris omnino resolutis tum quod sensum spectat tum quod motum voluntarium attingit, omnis doloris inscius manebat; tamen in crure planta pedis acu puncta convulsiones apparuere. Quod ad motus perficiendos et actiones illis perfectas attinet, uti ex exemplo modo allato patet, distinguendum est, utrum omnino

fortuiti oriantur, an a voluntate proficiscantur; fortuiti aut semper in vivo corpore adsunt nec nisi vita cessante evanescunt, aut irritamentis externis apparent; illis ex. gr. cordis assiduitas, his motus qui ex reflexu vocantur attribuendi sunt. Voluntarii (motus) eodem modo duplicem originem ducunt: aut ab externis caussis influentibus, ita ut coacti omnino atque ab illis extorti sint; — cuius generis ii sunt qui natura duce sive appetitu et impulsu naturali conficiuntur. — Ita pullus gallinacens tener pastum anquirit fruges; eodem modo haedus, quem Galenus ex matris alvo vivum exciderat atque ab omni cum ceteris animalibus usu secluserat, ex edulibus primo lac solum elegit, postea herbas; aves ex artificio a natura insito nidos construunt; anas ex ovo gallinae supposito modo exclusa aquam petit et natare conatur. — Causam huius agendi rationis stabilem nos vernaculo sermone „Naturtrieb" appellamus, quam Kant[1]) ita definit: „Die innere Nöthigung des Begehrungsvermögens zur Besitznahme von Gegenständen, ehe man sie noch kennt, ist der Instinkt."

Ab his actionibus valde differunt eae, quae ex mentis agitationibus provocantur, quales in animalibus memoria et conferendi quadam facultate praeditis comprehendimus. Ita canis, quem antea baculo percussisti, ubi baculum iterum contra eum vibras, profugit. Huius generis actiones in homine solo optime observari et diiudicari possunt.

In animalibus inferiorum ordinum, quas diximus facultates singulis praecipue partibus non assignandae esse videntur, immo quaeque pars movetur et sentit, seiuncta quoque ab aliis. Aliter se habent animalia plurima praesertim vertebrata et ex his imprimis aves et mammalia; seiuncta enim pars in his omnino perit; systema nervorum

---

1) cf. Kant, Anthropologie p. 240.

in his animalibus centrum, sedes et quasi focus omnium facultatum et virium est.

Quae paucis praemittenda esse rati, rem ipsam aggrediamur. Quaestionem enim tractandam nobis sumpsimus hanc: quatenus nexus vitalis partium, harum nexu anatomico per nervos sublato, persistat?

Paucis de systemate nerveo eiusque facultatibus et effectibus relatis, et quaestione illa, vita ne animalis absque nervis stare et vigere possit, breviter adstricta, agitur: quomodo nexus vitalis partium, nervis succissis, persistat. Quo consilio dispositionis hasce fecimus partes: Enumeratis iis, quae in partibus corporis observantur, sectis earum nervis,

I. quomodo vita organica in iis se praebeat, exploremur.

II. vita ne animalis in illis se praebeat et quidem motibus patefiat, perscrutemur.

Ut systema vasorum ex una parte, centro suo, corde, per arterias omnibus corporis membris sanguinem adducit, qui iis nova, quae ad conservationem necessaria sint, praebeat, adsumta tollat; omnes partes tali modo quoad structuram idoneas reddit ad resistendum rebus extrinsecus vim exercentibus; — ut per totum corpus diffusum ramulis et eo, quod per eos transit, partes iam per telas varias inter se iunctas nutrimentis quoque connectit: ita ex altera parte systema nerveum per totum corpus dispansum centris suis nerveis omnia membra ratione et vi impellit et, sensibilia ea reddens, impedit, ne impulsibus externis deleantur. Quum in superiorum ordinum animalibus parti alicui affluxus sanguinis arteriosi detrahitur, pars ipsa, quo animal magis ea utitur, facilius praemoritur, vel saltem constitutioni principali intercidit; quum vis nervea membro alicui detrahitur, in hoc quoque commutationes corporeae efficiuntur, quae tamen, uti experimenta a Reid galvanismi ope instituta probant, magis e quiete et quia non exercentur partes, quam ex vi nervea sublata deduci debent. Sed alios in ipsis respicimus effectus, quos non vulneri, non laesioni ipsae adscribendos putemus, qui non e sanguinis circulatione impedita prodeunt, quae solum in membris, quibus non utimur aut non uti possumus, observatur; vidimus in partibus, quibus vis nervea detracta est exoriri inflammationis acerrimae symptomata, quamquam pars eo statu manet, quo, ut bene nutriatur, nihil deest; invenimus partes, quarum nervi dissecti sunt

resolutas et resolutas manere quoad motum voluntarium et sensum, etsi galvanismi ope nutritio bona servatur.

Vim efficacem nervorum nos patrio ore dicimus: „Nervenkraft, Nervenagens, Nervenprincip“ quo nihil quam nomen habemus; minime eo perspicimus illius naturam, quae nobis, uti omnium virium, quae imponderabiles nominantur, natura latet, quamquam harum quoque qualitates plurimae nobis ignotae non sunt. Variis temporibus etsi naturam potentiae nerveae vario modo enodare studuerunt viri acerrimi ingenii, proprium in illa agens nunc res et vires mechanicas, nunc chemicas, nunc physicas esse rati: tamen, qualis revera sit, nemo adhuc indagavit certo iudicio. Herophilus et Erasistratus primi cerebro et nervis per anatomen exploratis nervos pro instrumentis cerebri habuerunt, quibus corporis partes cum eo coniungerentur; nervos ipsos et sensum et motum voluntarium conficere, iisque coniungi corpus cum animo contenderunt, animum in posteriorem cerebri ventriculum collocarunt. — Galenus primus experimentis in vivis animalibus institutis probavit sententiam secta fistula sacra in superiore dorso functionem diaphragmatis extremitatumque superiorum integram manere, at motum et sensum in membris inferioribus deesse; excisione dimidiae fistulae sacrae musculos eiusdem lateris debilitari. Ex periculis ab ipso institutis Galenus vim nervorum a cerebro pendere, medullam per nervos eam ad omnes corporis partes adducere probavit. — Nervos ipsos distribuit in sensibiles, quibus facultas est sentiendi, et motorios, quibus motus omnes excitantur; hos duros a medulla pendentes, e cerebro orientes illos molles nominat. Unam virium primariarum corporis animalis in cerebro posuit, quae praeesset functionibus animalibus, quibus praeter motionem et

sensum motiones animi adnumerat. — Celsus[2]) iam antea hoc significavit dicens:

„Sin cerebrum membranave eius vulnus accepit, sanguis per nares, quibusdam etiam per aures exit, fereque bilis vomitus insequitur. Quorundam sensus abtunduntur, appellatique ignorant, quorundam trux vultus est, quorundam oculi quasi resoluti huc atque illuc moventur, fereque tertio vel quinto die delirium accedit; multorum etiam nervi distenduntur. etc."

Paulo post: „medulla vero," ait, „quae in spina est, percussa nervi resolvuntur aut distenduntur, sensus intercidit, interposito tempore aliquo sine voluntate inferiores partes vel semen vel urinam vel etiam stercus excernunt".

Novissimis temporibus vivisectionibus in animalibus institutis et observationibus in aegrotis amborumque comparatione, quid efficiat systema nervorum in corpore vivo quidque partes variae eius valeant, bono successu expiscabatur, et quanquam rei investigatio nondum ad finem perducta est, tamen multis quae tam in sano quam in aegroto corpore observari solent, lucem affert. Id pro certo habendum est, per centra nervea animum quasi per machinamentum agere. Ex observationibus tum periculi in modum institutis, tum in aegrotis factis cerebrum et praesertim hemisphaeria ad intellectum singularem vim exercere constat; animus omnino magis per cerebrum ipsum agere videtur. Quod functiones animi, quoad corpori adhaerent et per corporis partes agunt, spectat, periculis ad hoc explorandum institutis, persuasum habent naturae investigatores, cerebrum esse sedem

---

2) cfr. A. Cornelii Celsi medicina. ex edit. R. Ritter et H. Albers. Colon. MDCCCXXXV. libr. V. cap. 26.

animi, perceptionem et voluntarios motus ad effectum ducere.

Quo maiorem partem hemisphaeriorum cerebro animalium abstuleris, eo magis in iis stupor apparet; actiones voluntarias non perficiunt, iis, quae circa aguntur, non moventur, pastum non anquirunt, tamen cum alimenta illis instillaveris per aliquod tempus vitam degere possunt; memoria omnino deesse videtur; pericula instantia, veluti plagas non vitant; quae tamen sensum movent effectus provocant. — Actiones quae a natura dicuntur non perficiuntur; alii corporis motus et voluntarii quoque, ut videtur, conficiuntur; animal ad normam respirat et quidem externis rebus concitatum crebrius; regulariter excrementa deiiciuntur. Aves ad volandum compulsi vi ipsis illata omni studio se expediunt; doloris etiam perceptio quaedam adesse videtur; vulnerati dolorem ostendunt.

Systemati nerveo hae tribuuntur potentiae: sensibilitas, quae est facultas irritamentis et internis et externis ad propriam actionem pelli; facultas nervorum sentiendi sensuumque percipiendorum incitationes profert. Ex observationibus de functionibus nervorum id perspicuum redditum est, nervos periphericos non agere, nisi cum centris nerveis cohaerentes, et aeque contenditur vim nerveam non esse efficacem in parte, quae a centris nerveis nervorum sectione separata sit; nervos ipsos autem agere aut incitationem, quam extrinsecus acceperant, ad centrum ducentes — nervos sensibiles — aut ex centro ad partes corporis incitamentum ex cerebro et eo ex animo allatum referentes — nervos motorios —. Nervos motorios seiunctos a sensibilibus e centris enasci de nervis spinalibus demonstratum est, quorum radices posteri-

ores sensum praecipue efficere, anteriores imprimis motum excitare repertum est.

Incitari possunt nervi, uti iam ex antea relatis licet coniicere, quum rebus externis tum caussis internis et corporeis et psychicis.

Iam, id quod ex effectibus vulneris, morbi perspici potest, partes, quae aliter ac in corpore sano se habent, non ad normam functiones suas perficere posse ad nervos quoque referendum est, et ita recte, ut videtur, concludas, nervum violatum aut scissum aliter efficacem esse atque nervus a centro ad finem continuus, sanus. Quod quidem periculis institutis probatum est. Tota substantia nervea deleta omnis nervi effectus tollitur; nervi parte tantum laesa, partes quoad mixtionem per aliquod tempus integrae manentes, priorem vim exercere quidem possunt; paulo post autem, uti ex animadversionibus recentiorum elucet, mutatio structurae cum irritabilitate cessante cognoscitur. Tamen nisi statim post quam nervum scidisti membrum ad voluntatem movetur; cum e. g. nervum ischiadicum ranae proxima margine interna musculi glutaei sciderem et ranam, cuius pedes, ne moverentur, ligaveram a fasciis liberam redderem, pes cuius nervum dissecaveram primum remansit quomodocunque cum ponebas; paulo post paululum attrahebatur, quo statu manebat aut in eum, cum pedem extendissem, iterum reducebatur; pes ipse autem non movebatur; cum rana salire conabatur, pes immotus manebat, quo facto rana in latus labebatur.

Nervos ipsos nec movere partes nec sentire irritamenta, ex eo perspicuum est, quia cum nervos pedis quocunque loco in animali dissecaveris, partes infra sectionem sitae motum voluntarium et sensum amittunt, cum e contra quae e superiore parte pendent, motum et sensum

servant; ex quo collegerunt, nervos impulsus ipsis allatos eo perducere, quo percipi possint, et ad motus voluntarios pellere partes, e nervorum centris eas excitantes. Omnes nervi cum cerebro vel medulla spinali cohaerent et quidem medulla ipsa quasi appendix cerebri habebatur. Perscrutando, cui parti centrorum perceptio adhaereat, experimentis multifariam institutis physiologicis invenerunt, medullam spinalem fere eodem modo se habere, quo nervi; ita enim quae infra dissectionem sitae sunt partes omnino resolvuntur, ex superiore parte pendentes ad normam agunt. Duo solummodo viri et ex parte inferiore motus et sensus intellexerunt, Fontana et Stilling, de quibus postea latius disseremus. In nervorum centris adesse partes sensibiles et motorias ab omnibus, qui de functionibus partium cerebri et medullae pericula fecerunt, ex observationibus habitis contenditur; cerebri partes superficiales et omnes in quibus gyros conspicimus sensu fere omnino carere videntur; in cerebello tamen ex laesionibus superficiei inferioris et corporis ciliaris dolorem exoriri intelligimus; medulla spinali in posteriori parte laesa doloris vehementis perceptionem fieri constat; num vero partes posteriores solum sensum, anteriores motum excitent, res est adhuc in medio relicta. Omnes in eo conveniunt, partes posteriores medullae spinalis praecipue sensum, anteriores imprimis motus excitare; plurimi physiologi posterioribus sensibiles fibras meras, anterioribus solum motorias vindicant. Stilling experimentis in ranis et mammalibus institutis probavit substantiam cineream fistulae sacrae efficaces reddere funiculos et per eos nervos, ex illis orientes; eodem modo perceptionem impulsuum et actiones voluntatis ad cerebrum et e cerebro ad nervos ducere, id quod alii quoque investigaverunt. Deleta substantia

maximam partem systemate nervorum carere videntur; tamen Infusoria bene se movent; aeque quae Phytozoa nominantur; in Acalephis systema nervorum inveniri nequit, tamen voluntarios motus haud dubie ostendunt hae aquatiles; in Rotatoriis fibras nerveas et nodulum nerveum ad pharyngem reperimus. In sequentibus ordinibus systema nerveum plus maiusque manifestum fit; in homine perfectissimum apparet, vita partium quam maxime in eo a nervis pendere videtur.

Quamquam haec, quae e zoologia retulimus, vitam animalem absque nervis persistere posse demonstrant —; animalia autem illa vere animalia esse ex eo elucet, quod et motus voluntarios perficiunt et sensibilitatem ostendunt —, in superiorum quoque ordinum animalibus nonnulli naturae investigatores vitam durare observaverunt, magnis partibus nervorum centri ablatis. Redi[1]) e. g. testudini totam cranii cavitatem vacuefecit; testudo per sex menses vitam degit; ne minima quidem cerebri parte restituta, ultro citroque se ad voluntatem movebat; cerebro ablato statim oculos connivit et ita omnia pertentans viam persequebatur.

Kaau[2]) viperae caput praecidit visceraque excidit; truncus capite carens locum petiit, in quem se abdere assueverat. Pullum gallinaceum, cuius collum subito cultro acuto secaverat, per spatium aliquantum ad locum in quo pastum quaerebat, progredi vidit.

Azara[3]) e fluvio duas excepit emydes, quibus, ut ab hamo eas liberaret, capita decidit; belluas sine capite flumen petere et, quasi si caput iis esset, submergere et emergere mirabatur.

Steller[4]) phocam gradu non cedere sed in vestigiis

---

1) Opere di Fr. Redi. Napoli 1778. Tom. II. p. 82.
2) Autenrieth Natur und Seelenleben. 3) Ibid. 4) Ibid.

haerere fortiterque resistere vidit, cum cranium omnino contusum, cerebrum fere totum esset expulsum; unam sub hac conditione per duas hebdomades suo loco non moveri observabat.

His et aliis huius generis observationibus probari videtur sententia, in animalibus quoque superiorum ordinum vitam animalem perdurare posse systematis nervei parte ablata.

Videamus nunc, quae sint effectus nervorum sectorum in partibus, quae ex iis pendent. Primum enumerabimus effectus sectionum nervorum cerebralium, tum spinalium, deinde sectiones et laesiones medullae spinalis.

Discissio nervi olfactorii in mammalibus et avibus omnem olfactum tollit; ita Magendie observabat canem carnem in scida volutam negligere; dolor ex irritamentis, quae narium partibus applicantur, percipitur; ita sensus in membrana Schneideriana manet, vel laedas eam corpore solido vel liquores adducas, qui partes organicas exhalationibus erodunt, ut liquor ammonii caustici et alii; degenerationes in naribus ex nervo scisso non perspiciuntur. Haec Magendie, Valentin, Longet.

Cum nervum opticum persecideris, visus postea nulli percipiuntur; animal coecum manet; pupilla rigida non trahitur; retina non agit; ceterae oculi partes immutatae pelluciditatem servant.

Sectio nervi oculomotorii efficit pupillam contractam rigidam, resolutam; ex resolutione nervi oculomotorii in homine exoritur strabismus divergens et sola mobilitas oculi ad externam inferiorem partem; cum belladonnae aliquid ad oculum applicatur, pupilla extenditur.

Nervus patheticus dissectus resolutionem musculi trochlearis profert.

Sectus nervus abducens strabismum convergentem excitat.

Tribus his nervis sectis, musculi, ut in quaque parte motibus carente, tabescunt; alia autem nutritionis impeditae signa non adsunt.

Nervus trigeminus, quod nutritionem partium spectat, maioris momenti est, quam unus, quorum mentionem fecimus; sectione ipsa gravissimi doloris signa proferente, pupilla oculi ad minimum reducitur et ita ad vitae exordium permanet; nullis rebus iris ad contractiones adduci potest; in canibus et felibus pupilla, in quantum fieri potest, extenditur. Functiones organorum sensuum, quamquam sensus ipsi e trigemino non pendent, valde turbantur, quod iam eo dilucide explicatur, quod nervus trigeminus has partes sensibiles reddit. Coniunctiva bulbi insensibilis apparet (secto nervo trigemino), eodem modo membrana mucosa narium, oris; lingua, quoad tactum, omni sensu caret ita ut manducando ciborum rudimenta, inscio animali, in ore remaneant; eodem modo se habent dentes, gingiva, facies interna buccarum et maior pars oris; in facie integumenta frontis, temporum, superciliorum, narium, genarum, labiorum, et partis menti sensu expertia; musculi manducatores, e ramo maxillari inferiore et inde e portione minore motoria nervi nervos accipientes, non agunt, in latere morboso quasi relaxati perspiciuntur; mandibula interdum ad latus sanum tendit. Organa sensus ipsa male affecta non sunt; auditus non fallit, visus normalis, nisi forte propter oculi destructionem amissus; dulce et amarum gustu distinguuntur; musculi omnes, per quos ramuli portionis maioris nervi trigemini transeunt voluntati optime respondent. Sensum partibus nominatis deesse ex eo elucet, quod lingua e. gr. inscio animali manducando saepius lae-

ditur; lingua ipsa scissilis et gingiva laxata facile cruentatur; cum irritantia ad linguam moventur, saliva in ore non maiori copia confluit; in cuniculo interdum ad nares et labium superius crustae observabantur; nulla quamquam gravissima pressio oculi dolorem vel lacrymarum fluxum, vel contractiones convulsivas musculi orbicularis palpebrarum excitat; sensim sensimque inflammationis acerrimae signa in oculo magis magisque apparent, qua oculus post aliquod tempus deletur. Magendie in cuniculis, quibus ambos nervos trigeminos secuerat, euntibus aliquid abnorme admixtum videbat; animal prorsus ire timuit; saepius inferiore capitis parte quasi baculo nitebatur; obstantes res capitis tegumentis per longum tempus terebat, ut haec sauciarentur; primo quidem tempore luce fulgente palpebras compressit.

Nervus facialis, cum scideretur in cuniculo vel mure porcello, antequam canalem Fallopii init, sensus signa non movet, quae observantur dissecto nervo, e foramine stylomastoideo profecto; dissectio musculos faciei resolvit, quapropter uno dissecto os distortum invenies. Glandulae parotides, sublinguales et submaxillares tumescentes, pressae liquidum emittunt. Sensus neutiquam peccat. Animalia, quae sectis nervis facialibus nutrimenta labiis resolutis ore non possunt tenere, mandibula in vannum nituntur, ut hoc modo labia resoluta pensent, ne arrepta ex ore excidant. Degenerationes e secto nervo faciali ducendas nullas invenimus; inflammationes et suppurationes bulbi eo efficiantur, quod, musculo orbiculari palpebrarum resoluto, oculus non tegitur, itaque res externae inflammationes coniunctivae totiusque postea bulbi facile producere possint.

Nervus acusticus solum auditum conficit; sectio eius auditum aufert.

De nervo glossopharyngeo in varias hoc quoque tempore physiologi discedunt sententias; plurimi in eo, esse nervum proprium gustatus, consentiunt, quam sententiam Panizza primus proposuit; postea Reid, Longet, Valentin et alii nervum motorium non esse experimentis, quae instituerant, probarunt. Scisso hoc nervo motus et sensus linguae non mutantur, gustus, quantum observare licet, evanuit. Destructiones partium, quae in cavitate oris et faucium sitae sunt, nullae ex dissectione nervi observantur.

Dissectio nervi vagi in uno latere mortem secum non trahit; cum nervus in cane scideretur, pupilla oculi contrahitur, diminuta manet, nisi nervus restauretur. Animalium pulli praeprimis respirationis molestiis laborant; anhelitum sonantem crebro rhoncho admixto mucoso ducunt; pastum non anquirunt, cum autem alimentum illis instillaveris, vel oculis subiiceris, vorare pergunt; ita canis pulli tantum lactis sumunt, ut epigastrium maxime extendatur, unde saepius diarrhoea ducenda est, quae sectionem nervi vagi sequitur; interdum vomitus apparet. Si vita per longum temporis spatium servatur, omnis molestia evanescit, excepta pupilla diminuta, qua de re Mayer et alii, de redintegratione nervorum pericula instituentes, plurimas observationes collegerunt. Aviditatem ciborum postremo evanescere videbat Valentin in cane, cui tres per annos post sectum nervum vagum vitam servaverat.

Ambos nervos vagos sectos sequitur mors; momento post operationem anhelitus tantus adest, ut in pullis mors non nisi tracheotomia instituta prohiberi possit; mammalia adulta ad summum duos dies et dimidiam partem, aves

quatuor dies post sectum nervum vitam degunt. Sensim sensimque, adaucto anhelitu, animal fit triste, nec quae circa aguntur, res curat. Sitis una cum febricitatione apparente adaucta; cibos non quaerit, ante oculos positos vel in os ductos sumere non cessat. Eadem fere ciborum aviditas in hominibus etiam, quibus alter nervus vagus quadam e caussa resolutus est, deprehenditur. Praeterea animalia saepius deglutiendo cibos singulari modo caput movent, quem motum ex resolutione oesophagi ducunt; facile vomitus exoritur sponte, non irritata membrana mucosa pharyngis. Sanguis anhelitu crescente, respiratione in sanguinem arteriosum minus mutatur, unde magis magisque nigrescit; qua e caussa partes, per quas vasa capillaria perlucent, violaceae videntur. Calor diminuitur, ante mortem tantum paululum adaugetur. Membrana mucosa bronchiorum secto nervo vago violacea e magna sanguinis copia in vasis stagnante cernitur; tunica mucosa ventriculi epitelium obducens desquamat.

Secto nervo accessorio vox exasperatur, uti Bischoff, Longet et Bernard probarunt; musculi sterno-cleido-mastoideus et trapezius ex parte resolvuntur.

Nervis hypoglossis scissis lingua immobilis manet, sponte proclinato capite ex ore procumbit, quin voluntarie possit retrahi; quapropter saepius manducando laeditur, quae laesiones optime percipiuntur et ululatu proclamantur; animalia alimenta nec bene possunt arripere, nec bene deglutire; alter si nervus hypoglossus scinditur lingua oblique in ore iacet, apex sanum latus versus. Musculi linguae tabescunt, unde tegumenta relaxata videntur, inque rugas replicantur.

Nervi spinales scissi partes, ad quas tendunt, resolutas reddunt, quoad sensum et motum voluntarium. Ita

in animali nervum ischiadicum cum secueris, exceptis partibus, quae e nervo crurali vel aliis nervis nervos accipiunt, crus immobile manet, sensumque amittit. Idem in aliis corporis partibus, quarum nervos succideris, observare licet. Cutis, quae tali modo resoluta est, pallida flaccit, nec externis appulsibus aeque ac cutis sana resistit; facile laeditur; ita in naso e tegumentis circumiacentibus arte effecto, minimo frigoris appulsu nigrities oritur, antequam nutritio et sensus bene est restitutus; in membris, quae sectione nervorum resoluta sunt, facile oritur ulcus gangraenosum; summa pellicula in his partibus tenerescit; haud raro observavi in ranis, quibus crura sectione nervorum resoluta reddidi, durante resolutione, desquamationem epidermidis, quam, cum motus voluntarius ad sanitatem reductus esset, evanescentem vidi; membra ipsa extabescunt atque languescunt; cuius caussam, quae esse videatur, iam supra indicavi. Stilling et alii in pellicula, quae e crure ranae, nervis scissis resoluto, recessit, mucorum formationes observaverunt. Nervo ischiadico — in cane vel cuniculo — scisso brevi post ambulando ulcus in calce oritur, quo altius manante, calcaneus ipse cariosus fit. Ungues et pili interdum cadunt. Ulcus in calce Romberg[1]) observavit in femina, cui Dieffenbach partem nervi ischiadici exciderat.

Calor partium, quae ex longo tempore scissis nervis resolutae sunt, nonnihil temperatur.

Quod demum medullam spinalem spectat fere inter omnes constat, discissa fistula sacra, partes, quae ex inferiore trunco nervos accipiunt, omnino esse resolutas. Iam Galenus hoc experimento probaverat. — Primus

1) M. H. Romberg, Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen. Berlin 1840. Bd. I. pag. 210.

Fontana periculis, quae fecit, plane aliud sese invenisse refert, atque vulgaris opinio pro vero habebat. Autenrieth[1]) in commentatione: »Gründe gegen den Materialismus« haec de illo refert: »Fontana versicherte mir »(1793), er meine bestimmt beobachtet zu haben, dass »wenn er bei einem lebend entzwei geschnittenen Frosche »die vordere Hälfte reize, übereinstimmend damit die hintere »sich bewege.«

Stilling novissimis temporibus de medulla multa instituit pericula in rana, feli, cuniculo, cani, quibus probare vult sententiam, medullam spinalem ex se ipsa vim illam, qua movemus partes et sentimus producere, non autem, ut ita dicam, conductorem et appendicem esse cerebri ad perficiendas actiones. »Macht man,« ait ille »einem »lebenskräftigen Frosche zwischen 3tem und 4tem Wirbel »einen querlaufenden Einschnitt von etwa 2—3‴ Länge »durch Haut, Muskeln, Wirbelbögen und die ganze Dicke »des Rückenmarkes, so dass man beim Klaffen der Wunde »genau sieht, dass das Rückenmark vollkommen durch»schnitten ist und seine beiden Durchschnittsenden sich »um 1—1½‴ nach oben und unten in den entsprechenden »Wirbelkanal zurückgezogen und von einander entfernt »haben, so sieht man doch, sobald das Thier sich von »der Operation erholt hat, nicht nur die lebhaftesten Be»wegungen der beiden Hinterbeine fortwähren, wenn das »Thier am Leben gelassen wird u. s. w. . . . . . .«

Pericula in mammalibus instituta eadem ratione cessisse profitetur. Infra »der Versuch beweist« inquit »dass »das Rückenmark in seiner Masse, so lange die Blut»circulation in demselben fortdauert, die eigenthümliche »Kraft, wodurch in demselben Empfindung und als Folge

1) Eiusd. Natur und Seelenleben. Nro. VI.

»dieser die Reaktion erzeugt wird, welche wir in her-»vorgerufenen Bewegungen erkennen, erzeugt [1]).«

Simili modo observabat **Stilling** in rana, quam dicto modo secuerat e solutione strychnini acetici, quam in os instillavit, tetanum posteriora quoque membra occupantem, quamquam medulla ipsa cum cerebro non communicavit. Hisce et ex similibus iis observationibus concludit, omnem medullae spinalis partem a cerebri imperio immunem procreare vim musculos moventem. Tonum musculorum, quem continuam actionem musculorum, ex voluntate non profectam, definit, radicibus sensibilibus posterioribus assignat; scissis radicibus posterioribus motus minus constanter et convenienter fieri contendit; voluntatem quidem motus excitare, sed quos radices posteriores nullatenus regant. — Ranae, quibus auctoritate et exemplo viri nominati medullam spinalem inter tertiam et quartam, vel inter secundam et tertiam vertebram perscidi, vitam per plures hebdomades servarunt; motus, qui in membris quoque posterioribus aderant, voluntarios non ita stabiles observavi atque in rana incolumi; saepius ranae, cum salire conarentur, deorsum iacuerunt, nec nisi difficile se levarunt; semper motionibus aliquid, ut ita dicam, regens atque constituens deesse intellexi.

Ranae incisione tres lineas longa dissecui inter vertebram secundam et tertiam fistulam sacram ita ut per apertum vulnus ambas scissae medullae partes, supra et infra incisionem paululum retractas bene possem perspicere; cum deinde ranam a fasciis expedirem primo quasi

---

1) Cf. Fragmente zu der Lehre von den Nervenverrichtungen etc. von Dr. B. **Stilling**, in Archiv. für physiolog. Heilkunde von **Roser** und **Wunderlich**. Jahrg. I. Heft 1. pag. 91. Stuttgart und Wien 1842.

perterrita in loco quo posueram restabat, paulo autem post salire conabatur, cum digitum ei admoverem. Cum operationem instituerem sanguinis guttae tantum sex effluxere; doloris percepti signa non, nisi cum medullam inciderem, ostendit. Motus pedum anteriorum optime se habebant, pedum posteriorum, quamquam ii ut videbatur voluntarie movebantur, tamen minus firmi et certi se praebuerunt; salire, ut iam dixi, rana potuit. Cum in vasi ranam ponerem, in quod exiguam aquae copiam, ne vulnus in dorso ranae aqua laederetur, infuderam: per plures dies rana immobilis fere manebat, nisi ictu aut strepitu perterrita se movebat; motus autem voluntarii semper quasi debiles apparebant, quamquam crura posteriora celeriter movebantur. Cum liquore Kali caustici vel acu crura posteriora tangerem vel laederem rana palpebras connivit et caput paululum attraxit, pede altero causticum abluere, acum depellere, effugere studuit. Post dies decem ranam occidi invenique medullam omnino perscissam, in ceteris partibus abnorme nihil. — Periculum hoc saepius institutum semper eundem praebuit effectum.

Ranae parvae sed vividae dimidium tantum sinistrum fistulae sacrae dissecui inter vertebram secundam et tertiam cultro incidens; crus sinistrum a fasciis liberata aliquantulum post se trahebat debiliusque uti videbatur minusque apte movebat, tamen saepius saluit; cum ranam post dies quatuordecim, per quod tempus motus cruris sinistri eodem statu manebant, ut occiderem caperem primum magna vi contra manum tenentem urinam propulit utrumque crus alacriter movit; forficis ope inter vertebram primam et caput dissecui caput; rana decapitata elabi frustra conabatur, membra movebat quasi si evadere vellet, tamen locum in quo posueram non reliquit; motus

ipsi quamquam celeriter effecti vi et congruentia carebant; cum liquorem Kali caustici pedibus anterioribus vel posterioribus vel parti alicui integumentorum trunci applicarem, motus aeque fortes apparuere pedibusque posterioribus rana irritamentum allatum abstergere enitebatur.

Cum in ranis, quibus a tergo reseraveram canalem spinalem, medullam dimidiam posteriorem secuissem inter vertebram tertiam et quartam ex irritamentis pedibus posterioribus applicatis doloris perceptionem nullam animadverti.

Cuniculo duorum mensium, bene nutrito, inter vertebram quartam et quintam dorsalem medullam spinalem divididi. Incisio transversalis, qua integumenta et supra columnam vertebralem positas musculorum partes dissecui longitudinem novem linearum habuit. Cuniculus pedibus ligatus fasciis supra tabulam extendebatur itaque tenebatur, ut cum thorax pulvinare supposito elevaretur columna vertebrarum retrorsum arcuata promineret. — Sectione facta per vulnus apertum canalem spinalem in loco, ubi insciderам, vacuum vidi, partes medullae haud cognoscere potui. Cum operatio institueretur hoc modo cuniculus cum medullam dividerem ululavit, urinam vi quadam effudit; vulnere clauso, a fasciis liberatus pedes quidem anteriores et caput bene movebat, membra autem posteriora resoluta manebant; cum acu pedes posteriores incitarentur paululum attrahebantur, tegumenta dorsi et regio sacralis paululum movebantur.

Hoc statu animal per horas quatuordecim observavi; excrementa emisit, non expulit; urina effluxit. Post horam decimam quartam cuniculo fauces interpressi; reserato deinde canali spinali, ut viderem num fortasse ex sanguinis in canali spinali effusi copiae pressu resolutio par-

tium exorta esset, effusum esse sanguinem non inveni, medullam autem spinalem bene divisam in loco dicto deprehendi. Vesica urinaria urina, acidum reddens, intestinum crassum faecibus, ventriculus herbis nondum concoctis impleta erat. — Motiones ex reflexu ad ultimum tempus in partibus inferioribus aderant.

Ex hac observatione perlucere videtur divisionem medullae in dorso paralysin partium infra positarum quoad motus voluntarios efficere, quae res etiam nonnullis, quas in ranis institui, observationibus respondet, cum semper si infra vertebram quartam medullam spinalem omnino secuissem crura resoluta manerent.

Cuniculo alii non ita sensibili, maxime timido, tamen forti et valido medullam spinalem in parte superius sita dividi et quidem incisione inter vertebram ultimam cervicalem et primam dorsalem; uncia sanguinis effluxit; incisio in tegumentis et musculis eiusdem magnitudinis ut in altero, altius autem vulnus per musculos cervicales penetravit, celerius tamen operatio ad finem perducta cum processus obliqui vertebrarum minus obstarent. Cum medullam dividerem ululavit cuniculus convulsionesque in membris anterioribus et posterioribus exortae sunt; urina eiecta kalina reddens, turbida ex ammonio carbonico et muco. Vulnere in quantum fieri potuit ligato a fasciis revinctus membra anteriora et posteriora quasi resoluta manebant statimque post operationem motus ex reflexu non oriebantur. Respiratio minus crebra et celeris atque ante sectionem factam, tamen alta, magis abdominalis videbatur quam normaliter fieri solet. Post horae sextam partem cum incitarentur crura vel pedes posteriores acu vel cerea candente paululum movebantur signaque doloris bene cognoscenda fuerunt; integumenta caudae eodem modo cum

irritamenta applicarem contrahebantur; pedes anteriores sponte movebantur, tamen ex irritamentis fortioribus uti ex ferro candente allato non ita sensibiles se praebuere; pedes posteriores irritamento anterioribus vel tegumentis abdominis et dorsi allato non movebantur; in toto abdominis et thoracis integumentis sensus aderat atque manebat; alimenta omnino neglexit; oculus et auditus minime fefellerunt. Cum horis duodecim praeterlapsis conditio animalis mutata non esset — motus quidem ex reflexu minus fortes atque antea fuerunt — cuniculum occidi; medullam inter vertebras supra notatas omnino scissam esse inveni; sanguinis in canali spinali effusi minima tantum copia adfuit coagulumque inter medullae partes formavit; pars superior medullae ab inferiore lineam et semis distitit; duo primarii plexus brachialis nervi ex inferiore parte orti sunt. Vesica urinaria urina impleta.

In mammalibus a me instituta pericula iis, quae Stilling et Copeland fecit non respondent. Copeland motum et sensum, quem in partibus perspicimus, quarum nervi ex medullae spinalis parte infra plagam oriuntur, ex plexibus nervorum spinalium ducere studet: sententia iam a Stilling indicata. Qui cum ranae infra locum, ex quo oriuntur radices nervorum, qui pedes anteriores petunt, medullam spinalem dissecuisset, tamen ex irritamento pedi anteriori allato motus respondentis cruris apparere videret: concludit, cum nervi pedum inferiorum cum cerebro non communicarent, motus cruris aut coniunctione inter nervos cutaneos pedis anterioris et inferiorem medullae spinalis partem effici aut ex dolore, qui irritamento applicato vehemens exoriretur, procreari et quidem per musculos, qui tam ex superiore quam ex inferiore medullae spinalis parte nervos acciperent.

Congruens mihi videtur, hoc loco enarrare observationes quasdam de laesionibus medullae spinalis in aegrotis factis: primam refert Autenrieth[1]):

Homo quadraginta sex annos natus, doliarius, cuius caput praecipitante cupa retro percuteretur, letali vulnere affectus est; vix a dolio obruente liberatus herum in auxilium vocavit; in nosocomium relatus caput sursum deorsum movebat, videre et audire poterat, tenui voce de doloribus in nucha quaerebatur, postea de anhelitu; atque adeo sui conscius inveniebatur, ut non solum vinum, quod esset contra debilitatem, concupisceret; iussus, crura et brachia movere, lotium mittere, se ad id perficiendum contendere velle diceret, quanquam horum nihil efficere potuit: quin semihora antequam debitum naturae concessit, cuperet, ut ipsi mica sternutatorii daretur. Duabus post acceptam laesionem horis praeterlapsis mortuus est. Sectione die sequente instituta invenere observatores cervicem inter quartam et quintam vertebram colli homini fractam esse, medullam spinalem inter ortus quintorum et sextorum nervorum cervicalium ruptam, ut spatium inter duos fines fistulae sacrae digitum quintum caperet; velamenta medullae integra; non separati a cerebro manebant soli organorum respirationis et thoracici nervi; exceptis organis pectoris, totum ceterum corpus omnino resolutum repertum est; humerus aliquantulum moveri potuit; lenes tendinum convulsiones tantum observabantur, cum ad brachia movenda impetus faceret; irritamentis ad manus adhibitis sensus deerat; paulo post deglutire nutrimenta adsumta nequivit; lotium mittere, vel minimum perficere motum inferioribus corporis partibus vel pedibus nequivit;

---

1) Autenrieth et Keller: dissertatio sistens sparsas observationes ex clinico tubingensi depromtas etc. etc. Tubing. 1811.

caput paulatim quasi mortuum est, oculus iam vita carebat, cum pulsus cordis et arteriae carotidis interdum digitum impositum tangeret.

Alteram observationem Olivier[1]) enarrat hisce verbis:

»I. P. Ripert, volontaire marseillais, âgé de vingt-un »ans, fut apporté à l'Hôtel-Dieu, le 10 août 1792, avec »une plaie d'arme à feu pénétrante, et tous les accidens »de l'épanchement dans l'une et l'autre cavités de la poitrine. »Cet homme vécut vingt-cinq à vingt-six heures après »sa blessure, sans qu'on aperçût d'autres symptômes que »ceux de l'épanchement. Il urina plusieurs fois sans dif»ficulté, mais il ne rendit pas de matières fécales; il fut »dans une agitation continuelle, et remua, jusqu'à la fin, »le bassin et les extrémités inférieures.«

»Dans l'ouverture du cadavre, on suivit le trajet de »la balle, qui avait èté tirée de la poitrine, devant l'angle »inférieur de l'omoplate. Une ecchymose considérable »s'étendait au loin autour de la plaie. Le très-large du »dos se trouvait percé au dessous de l'angle inferieur »de l'omoplate, et l'on voyait une grande quantité de sang »infiltré entre ce muscle et le grand dentelé . . . . »La balle pénétrait ensuite à travers le côté droit du »corps de la dixième vertèbre dorsale dans le canal ver»tébral, où elle divisait la moelle épinière en totalité: »elle passait de là dans la cavité gauche de la poitrine »etc. . . . . La faculté d'uriner et de remuer le bassin et »les extrémités inférieures, à été bien constatée dans ce »malade. Perpétuellement agité, on le voyait se tourner »avec promptitude d'un côté sur l'autre, s'asseoir sur son

1) Traité des maladies de la moelle épinière. 3e edit. Paris 1837. Tom. I. pag. 350.

»lit, fléchir et allonger alternativement les jambes; il ne »s'est d'ailleurs jamais plaint, que de l'oppression et du »malaise général qui en est la suite ordinaire, et d'une »soif ardente. Il à eu la nuit un moment de délire: à »cela près, il a toujours conservé sa tête.«

»La section totale de la moelle épinière dans le »canal de la dixième vertèbre dorsale, est un fait éga- »lement constant. M. Desault a fait lui-même publi- »quement l'ouverture du cadavre.«

Tertiam observationem idem Olivier attingit ita [1]):

»Un soldat, qui était à Clermont en Auvergne, fut »blessé d'un coup d'épée à la partie inferieure du dos. »La plaie fut pansée simplement, et guérit promptement, »du moins en apparence. Le soldat partit alors pour aller »rejoindre son régiment qui était à l'île de Rhé. Il fit »ce voyage (quatre-vingt lieues environ) avec beaucoup »de peine, ne pouvant marcher que difficilement, à cause »des douleurs violentes qu'il ressentait dans la partie où »il avait reçu le coup. Du reste, il paraissait jouir d'une »santé parfaite. Ce soldat, peu après son arrivée, fut »attaqué du scorbut, dont il fut traité et parfaitement »guéri en un mois, à l'hopital des Frères de la Charité »de Niort. Les douleurs continuelles qu'il ressentait le »firent insister pour qu'on examinât la blessure; car il »se plaignait, en outre, de la tête et d'un engourdisse- »ment assez considérable dans les extrémités inférieures. »Il ne pouvait se tenir debout, s'asseoir ou se plier sans »ressentir une espèce de déchirement à l'endroit de la »blessure. On y découvrit en effet une fluctuation assez »profonde; et, l'ouverture en ayant été faite, il en sortit »un bon verre de liqueur séreuse de couleur rousse.

---

1) Olivier libr. citat. observat. XXXI.

»Lorsqu'on eut dilaté la plaie, le frère chirurgien de la »Charité y porta le doigt index, et sentit un corps dur »et étranger; il le saisit avec le doigt et le pouce, le »tira, avec beaucoup de surprise de sa part et de celle »des spectateurs, un bout d'épée, long de deux pouces, »qui était resté dans la plaie, sans qu'on en eût rien »soupçonné jusque-là. Le malade fut saisi de mouvements »convulsifs très-violens et il se vida beaucoup par toutes »les voies: la tranquillité succéda quelque temps après »avec l'espérance d'une prompte guérison. Mais, douze »heures après cette operation, la fièvre s'alluma; le dé»lire survint; il tomba ensuite dans un état léthargique, »et mourut trente-six heures après, malgré les saignées »et les autres secours. On reconnut par l'examen du ca»davre que l'épée avait percé la partie posterieure de »la douzième vertèbre du dos, entre l'apophyse épineuse »et les apophyses obliques du côté gauche; que le tronçon »qui etait resté dans la plaie faite à la vertèbre, traver»sait le corps de la moelle de l'épine et le canal des »vertèbres; que la pointe allait même se loger au-delà, »du côté droit des onzième et douzième vertèbres du »dos, comme on peut encore l'observer sur la pièce même, »qui a été envoyée par M. Cuvilliers et que M. Ferrein a rendu à la compagnie.«

Ex iis, quas retulimus, observationibus omnibus, duplex vitae ratio perlucet durans in partibus, quarum nervos scidimus; alia organica, quae ad nutritionem et conservationem partium attinet, alia animalis, quae motum et sensum spectat.

Vita organica nervorum sectione, uti ex supra relatis patet, vario modo mutatur; nunc partes quasi normales permanent atque durant; — ut sectis nervis organorum sen-

suum sensus amittuntur, nullae autem partis destructiones efficiuntur; nunc quodam modo conversae se praebent; — dissectis nervis sensibilibus partes magis minusve destruuntur; partes scissis his nervis aliter ac sub statu naturali se habent; telae organicae relaxatae videntur, nec ita inter se cohaerentes, ut ex. gr. scisso nervo vago membrana mucosa ventriculi epitelium desquamat; — non obstant rebus extrinsecus impellentibus, quae gravius partes laedunt — uti ex eo praesertim elucet, quod scisso nervo trigemino oculus inflammatione perit —; partes omnibus motibus carent et quiete delentur — ita musculi relaxantur, ubi nervi eorum sunt scissi. Circulationem sanguinis sectione nervorum auferri contendi nequit; qualis sit vis nervorum periphericorum in circulationem sanguinis, parum liquet; nunc vidimus partes, sectis earum nervis, pallescere, quasi si sanguis per vasa non flueret, nunc livescere vel colorem e rubro nigrescentem accipere, quasi si sanguinis nimia copia in vasis stagnaret. Ea quae ex chirurgia curtorum de circulatione sanguinis didicimus, quomodo sectio nervorum in circulationem agat, certiores nos reddere non possunt, quia eo vasa ipsa scinduntur.

Duplex hoc quoque tempore est ratio de redintegratione sensus in partibus, qui nervorum respondentium sectione torpentes sunt redditae; alii nova substantia nervea nervi scissi partes connecti contendunt, itaque sensus omnino restitui periculis institutis probant; — alii quanquam redintegrationem nervorum nova nervea tela negant, tamen partibus tela celluloso-fibrosa inter se coniunctis nervi functionem ad partem saltem restitui posse dicunt; — alii nostris quidem temporibus omnem nervorum redintegrationem negant, nec per nervos sensum minime reduci confirmant atque defendunt. — Primi, in quorum nu-

mero Valentinum, H. Nasse et alios habeo, in nervorum cicatricis tela fibras nerveas se vidisse affirmant; per cicatricis telam autem functionem nervi restitui periculis illis optime probatum videtur, quae de nervi vagi sectione a nonnullis instituta sunt pericula. Mayer, Cruikshank, Haighton, Beclard cum post unum sectum nervum vagum non parvo temporis spatio interiecto alterum scinderent, vitam animalis durare viderunt, id quod Gendrin non expertus est. Villermé cum in cani nervum ischiadicum secuisset, post longum tempus resolutionem pedis magnam ad partem observavit sublatam; Flourens, postquam in gallo gallinaceo primarios duos plexus brachialis nervos, quorum unus partes superiores, alter inferiores alae petit, scissit scissorumque nervorum partes decussatim coniunxit, nonnullis mensibus post non solum nervos refectos verum etiam sensum motumque restitutum esse vidit. — Saepius cum in ranis nervum ischiadicum dissecuissem, pluribus hebdomadis praeterlapsis haec animalia uti illaesa salire et se movere observavi.

Mayo[1]) et Swan nervum sectum, uti tendinem sectum se connectere defendunt ex observationibus, quas hac de re instituerunt; Swan temporis spatia, in quibus una cum concretione partium disiunctarum nervorum actio restituitur accurate designat. Ex observationibus de nervorum morbis habitis constat, post nervi affecti discissionem nova partium connectione morbum reduci posse; quam ob causam solam sectionem nervi morbose effecti ad molestias ex eo orientes tollendas non semper sufficere, sed excisionis partis nervi, vel nexus inferioris partis opus

---

1) Grundriss der speciellen Pathologie mit besonderer Rücksicht auf die Anatomie von Herbert Mayo, übersetzt von Amelung. Darmstadt 1838. 8.

esse. Gendrin[1]) redintegrationem nervi scissi partium nova nervea tela negat; nervorum cicatricem cellulosam quamdam et compactam formare substantiam dicit, quae longo interiecto temporis spatio telae celluloso-fibrosae quoad adspectum et densitatem simillima fiat. Contra novissimis temporibus Valentin, H. Nasse et alii in nervorum cicatrice veram telam nerveam apparere probant.

Hoc tempore in Francogallia Iobert de Lamballe[2]) de restitutione nervorum eorumque functionum pericula instituit et quem petiit, assecutus est effectum, nempe nervos non redintegrari; pericula compluria instituit chirurgiae curtorum ope, ita ut partes translatae omnino a partibus, quibus antea naturali iunctione affixae fuerunt, separarentur omninoque cicatrice cingerentur. E perscrutatione microscopii ope instituta nullum nervum ex partibus circa iacentibus cicatricem petentem per cicatricem partem translatam tangere intellexit; sensum autem in parte dicta una cum sanguinis circulatione restituta restitui cognovit. Comparata observatione de restitutione sensus cum anatomica partium perscrutatione cum invenisset sensum restitui, nervos autem continuos non reddi, duas proposuit sententias, quae quomodo impulsiones extrinsecus oblatae parti, a nervorum centro tela omnibus nervis carente seiunctae, percipi et animum movere possent, perspicuum redderent, quas hoc modo refert:

1°. »Les lambeaux autoplastiques empruntent directe- »ment les éléments de leur sensibilité aux globules san- »guins qui fournissent les matériaux de leur nutrition.

---

1) Gendrin's Anatomische Beschreibung der Entzündung und ihrer Folgen in den verschiedenen Geweben des menschlichen Körpers. Uebersetzt von Radius. Leipzig 1829. 8. 2ter Theil.

2) Gazette des Hopitaux etc. Tom. VII. Nro. 18 13e. Fevr. 1845.

»Le developpement de la sensibilité est exactement réglé »par l'abord de ces globules; il augmente ou diminue »suivant la même progression.«

2°. »Les sensations excitées dans les lambeaux sont »transmises aux centres nerveux par les extrémités des »nerfs qui envirronnent la cicatrice et parviennent à ces »extrémités par l'intermédiaire du tissu cicatriciel lui-même »dépourvu de nerfs.«

Alteram hanc sententiam, quam extremo saeculo praeterlapso Alexander de Humboldt[1]) nervorum atmosphaeriam adesse contendens statuerat atque defenderat, Gendrin l. c. probare videtur; multi viri physiologici eam impugnabant. Prior, quae in globulis sanguineis perceptionis caussam inesse statuit iam eo labefactari videtur, quod, ut observationes docent, pars cui magna sanguinis copia affluxit, aliis sensibilior minime redditur; tum quod in parte, cuius nervum secueris, sensus minime restituitur, nisi nervi scissi partes inter se coniungantur, quamquam sanguinis affluxus et refluxus non turbantur; sed quomodo impulsio parti alicui allata globulis sanguineis percipi vel potius ad perceptionem duci possit, cum corpuscula sanguinea per cicatricis telam transeuntia minime mutentur, in cetero autem corpore sensibilitas nulla iis adscribatur? —

Quod ad motus pertinet, quos nervorum sectione variis modis temperatos habemus, motus voluntarios nervo laeso modo cessantes, modo sive nihil sive nonnihil mutatos magis e ratione, quae inter vim naturalem moventem et psychicam intercedit, quam a sola vi nervea aptos esse coniici licet. Vim psychicam ad motus valere ex

1) Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser etc. I. Bd. Berlin 1797. 8.

aegroti observatione secunda, quam supra retuli, valde perspicuum est; vires corporeae non ita semper valentes et efficaces esse videntur, ut motus ex animo excitatos per se solae perficere possint.

Valde optandum est, ut futura aetas quae inter mentem et vim partium corporis vitalem ratio et vinculum intercedat, nobis aperiat.

CURRICULUM VITAE.

Natus sum Ioannes Gerhardus Iosephus Schervier Aquisgrani die decimo sexto mensis Octobr. anni MDCCCXXI patre Iosepho Schervier, quem iam vicesimo secundo abhinc anno inexorabili morte mihi ereptum lugeo, matre Helena e gente Scholl, quam adhuc vivam veneror quamque salvam atque incolumem perdiu mihi conservatam iri spero. Fidem profiteor catholicam. Primis literarum elementis tum in domo parentum cum in urbis patriae schola imbutus, gymnasium Aquisgranense, quod directore et duce Dr. Schoen floret, per octo annos frequentavi. Deinde maturitatis testimonium nactus Augustam Trevírorum petii, ibique in schola seminarii catholici per annum integrum praelectionibus hisce interfui:

Psychologiae, historiae philosophiae, et metaphysicae apud cl. Biunde, t. t. philosophiae professorem; exegesi libri geneseos apud cl. Scholl. — Die III. mens. Novembr. MDCCCXLII hanc adii literarum universitatem Fridericiam Guilelmiam Rhenanam et a cl. Naumann, rectore t. t. magnifico, in civium academicorum numerum receptus, apud cl. Mayer, gratiosi medicorum ordinis t. t. decanum spectatissimum, nomen professus sum. Ex hoc tempore arti medicae operam dedi.

Ut rei publicae legibus satisfacerem, ex mense Octobr. anni praeterlapsi chirurgi militaris voluntarii munere in septima equitum hastatorum cohorte, duce Dr. Kallmann fungor.

Praelectiones, quibus Bonnae per octo semestria interfui, hae sunt: Logice et psychologia apud cl. van Kalker;

Physice experimentalis apud cl. Plücker; Chemia experimentalis et organica apud cl. G. Bischoff; Zoologia et historia mammalium naturalis apud cl. Goldfuss; Mineralogia apud cl. Noeggerath; Botanice apud cl. Treviranum. Anatomia generalis et specialis apud cl. Mayer et cl. Weber; Physiologia generalis et specialis, doctrina de Craneoscopia Galli apud cl. Budge; Historia medicinae recentiorum temporum apud cl. Heinrich; Hygiene, diaetetice, politia medica et medicina forensis apud cl. Harless; Encyclopaedia et methodologia artis medicae, pathologia generalis et semiotice, therapia generalis, de morbis acutis apud cl. Naumann; Materia medica, medicina forensis apud cl. E. Bischoff; Materia medica, formulare apud cl. Albers; Anthropologia, doctrina de legibus vitae organicae, therapia generalis, pathologia et therapia specialis apud cl. Nasse; Chirurgia, de operationibus chirurgicis instituendis, de instrumentis et machinis chirurgicis, de fasciis rite applicandis apud cl. Wutzer; anatomia chirurgica, de situ viscerum apud cl. Weber; de fracturis ossium et luxationibus apud cl. Brach; ars obstetricia, doctrina de instrumentis obstetriciis, de morbis infantum apud cl. Kilian.

In exercitationibus practicis duces mihi fuerunt: in arte cadavera dissecandi cl. Mayer et cl. Weber; in exercitationibus practicis ad res physiologicas et pathologicas disquirendas cl. Budge; in clinico medico propaedeutico et therapeutico cl. Nasse; in exercitationibus therapeuticis practicis cl. Heinrich; in clinico-chirurgico et ophthalmiatrico cl. Wutzer; in exercitationibus in phantomate, in clinico obstetricio cl. Kilian; in operationibus in cadavere humano instituendis cl. Weber.

Quibus viris omnibus optime de me meritis maximas habeo gratias semperque habebo.

THESES.

I. *Motus ex reflexu a medulla oblongata omnino non pendent.*

II. *Motus voluntarii, etiam dissecta medulla spinali a cerebro, fiunt.*

III. *Congestio ex mero affluxu adaucto nulla.*

IV. *Crusta, quae vocatur inflammatoria, inflammatio ipsa certe non dignoscitur.*

V. *Somnus numquam sine somniis.*

VI. *Docimasia pulmonum ad infanticidium comprobandum non sufficit.*

VII. *In placenta remanente activa methodus expectanti praeferenda.*

VIII. *Partum arte praematurum in primiparis instituere licet.*